Pêches et Océans Canada | Fisheries and Oceans Canada
Sciences | Science

SCCS | **CSAS**

Secrétariat canadien de consultation scientifique | **Canadian Science Advisory Secretariat**

Compte rendu 2011/008 | **Proceedings Series 2011/008**

Région du Québec | **Quebec Region**

Processus consultatif scientifique régional sur l'évaluation du stock de flétan atlantique du golfe du Saint-Laurent (4RST)

Regional Science Advisory Process on the Assessment of the Gulf of St. Lawrence (4RST) Atlantic halibut Stock

16 février 2011
Institut Maurice-Lamontagne

Bernard Sainte-Marie
Président de la réunion

Sonia Dubé
Rapporteure

February 16, 2011
Maurice Lamontagne Institute

Bernard Sainte-Marie
Meeting Chairperson

Sonia Dubé
Rapporteur

Institut Maurice-Lamontagne
850, Route de la Mer, C.P. 1000
Mont-Joli, Québec, G5H 3Z4

Mai 2011 | **May 2011**

Canada

Avant-propos

Le présent compte rendu a pour but de documenter les principales activités et discussions qui ont eu lieu au cours de la réunion. Il contient des recommandations sur les recherches à effectuer, traite des incertitudes et expose les motifs ayant mené à la prise de décisions pendant la réunion. En outre, il fait état de données, d'analyses ou d'interprétations passées en revue et rejetées pour des raisons scientifiques, en donnant la raison du rejet. Bien que les interprétations et les opinions contenues dans le présent rapport puissent être inexactes ou propres à induire en erreur, elles sont quand même reproduites aussi fidèlement que possible afin de refléter les échanges tenus au cours de la réunion. Ainsi, aucune partie de ce rapport ne doit être considérée en tant que reflet des conclusions de la réunion, à moins d'indication précise en ce sens. De plus, un examen ultérieur de la question pourrait entraîner des changements aux conclusions, notamment si l'information supplémentaire pertinente, non disponible au moment de la réunion, est fournie par la suite. Finalement, dans les rares cas où des opinions divergentes sont exprimées officiellement, celles-ci sont également consignées dans les annexes du compte rendu.

Foreword

The purpose of these Proceedings is to document the activities and key discussions of the meeting. The Proceedings include research recommendations, uncertainties, and the rationale for decisions made by the meeting. Proceedings also document when data, analyses or interpretations were reviewed and rejected on scientific grounds, including the reason(s) for rejection. As such, interpretations and opinions presented in this report individually may be factually incorrect or misleading, but are included to record as faithfully as possible what was considered at the meeting. No statements are to be taken as reflecting the conclusions of the meeting unless they are clearly identified as such. Moreover, further review may result in a change of conclusions where additional information was identified as relevant to the topics being considered, but not available in the timeframe of the meeting. In the rare case when there are formal dissenting views, these are also archived as Annexes to the Proceedings.

Compte rendu 2011/008

Région du Québec

Proceedings Series 2011/008

Quebec Region

Processus consultatif scientifique régional sur l'évaluation du stock de flétan atlantique du golfe du Saint-Laurent (4RST)

Regional Science Advisory Process on the Assessment of the Gulf of St. Lawrence (4RST) Atlantic halibut Stock

16 février 2011
Institut Maurice-Lamontagne

Bernard Sainte-Marie
Président de la réunion

Sonia Dubé
Rapporteure

February 16, 2011
Maurice Lamontagne Institute

Bernard Sainte-Marie
Meeting Chairperson

Sonia Dubé
Rapporteur

Institut Maurice-Lamontagne
850, Route de la Mer, C.P. 1000
Mont-Joli, Québec, G5H 3Z4

Mai 2011

May 2011

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2011
© Her Majesty the Queen in Right of Canada, 2011

ISSN 1701-1272 (Imprimé / Printed)
ISSN 1701-1280 (En ligne / Online)

Une publication gratuite de :
Published and available free from:

Pêches et Océans Canada / Fisheries and Oceans Canada
Secrétariat canadien de consultation scientifique / Canadian Science Advisory Secretariat
200, rue Kent Street
Ottawa, Ontario
K1A 0E6

http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas/

CSAS@DFO-MPO.GC.CA

On doit citer cette publication comme suit :
Correct citation for this publication:

MPO. 2011. Processus consultatif scientifique régional sur l'évaluation du stock de flétan atlantique du golfe du Saint-Laurent (4RST); 16 février 2011. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Compte rendu 2011/008.

DFO. 2011. Regional Science Advisory Process on the Assessment of the Gulf of St. Lawrence (4RST) Atlantic halibut Stock; February 16, 2011. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Proceed. Ser. 2011/008.

SOMMAIRE

Ce document renferme le compte rendu de la réunion tenue dans le cadre du processus régional d'évaluation du stock de flétan atlantique du golfe du Saint-Laurent suivant les saisons de pêche 2009 et 2010. Cette revue par les pairs s'est déroulée le 16 février 2011 à l'Institut Maurice-Lamontagne, à Mont-Joli, et a réuni une trentaine de participants des sciences, de la gestion et de l'industrie. Ce compte rendu contient donc l'essentiel des présentations et des discussions tenues et fait état des principales recommandations et conclusions émises au moment de la revue.

SUMMARY

This document contains the proceeding from the meeting held within the regional assessment process on Atlantic halibut in the Gulf of St-Lawrence following the 2009 and 2010 fishing seasons. This review process was held on February 16, 2011 at the Maurice Lamontagne Institute in Mont-Joli. This meeting gathered about thirty participants from sciences to management to industry. This proceeding contains the essential parts of the presentations and discussions held and relates the main recommendations and conclusions that were presented during the review.

Introduction

La région du Québec du ministère des Pêches et des Océans (MPO) a la responsabilité de l'évaluation des stocks de plusieurs poissons et invertébrés exploités commercialement dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent. La plupart de ces stocks sont revus de façon périodique à l'intérieur d'un processus consultatif régional, qui se déroule à l'Institut Maurice-Lamontagne à Mont-Joli. Cette année, l'évaluation du stock de flétan atlantique du golfe du Saint-Laurent (4RST) a eu lieu le 16 février 2011.

Ce compte rendu fait état des principaux points des présentations et des délibérations qui découlent des activités du comité régional des évaluations de stocks. La revue régionale est un processus ouvert à tout participant en mesure d'apporter un regard critique et objectif sur l'état des ressources évaluées. À cet égard, des participants de l'extérieur du MPO sont invités à contribuer aux activités du comité à l'intérieur du cadre de référence défini pour cette revue (Annexes 1 et 2). Ce compte rendu fait également état des recommandations émises par l'assemblée.

Les avis scientifiques produits à la suite du processus consultatif régional présentent les résultats des évaluations des stocks. Ils décrivent l'état de la ressource et les perspectives futures par rapport au recrutement et à l'abondance des populations. La question de l'impact des pratiques de pêche y est aussi abordée. Ces rapports sont rédigés de façon à ce que l'information scientifique soit disponible aux intervenants de l'industrie des pêches, aux gestionnaires de la ressource ainsi qu'au public en général.

Ces documents sont publics et disponibles auprès du Secrétariat canadien de consultation scientifique (SCCS) à Ottawa. Enfin, des descriptions plus techniques et plus détaillées des évaluations peuvent aussi être disponibles sous la forme de

Introduction

The Quebec region of the Department of Fisheries and Oceans (DFO) is responsible for assessing the stocks of several commercially exploited fish and invertebrate species in the Estuary and Gulf of St. Lawrence. Most of these stocks are reviewed periodically within a Regional Advisory Process, which is conducted at the Maurice Lamontagne Institute in Mont-Joli. This year, the review of the Atlantic halibut stock of the Gulf of St. Lawrence (4RST) was carried out on February 16, 2011.

This proceedings reports on the main points discussed in the presentations and deliberations stemming from the activities of the stock assessment regional committee. The regional review is a process open to all participants who are able to provide a critical outlook on the status of the evaluated resources. In this regard, participants from outside the DFO are invited to take part in the Committee's activities within a defined framework for each species (Appendices 1 and 2). The proceedings also focus on recommendations made by the meeting participants.

The Science Advisory Reports produced as a result of the regional science advisory process present the stock assessment results. They describe the status of the resource and the future prospects in terms of population recruitment and abundance. The issue concerning the impacts of the fishery is also discussed. These reports are written to make the scientific information available to fishery industry stakeholders, resource managers and the general public.

These documents are public and available through the Canadian Science Advisory Secretariat (CSAS) in Ottawa. Finally, more detailed and technical descriptions of the assessments are also available as published reports in the DFO research

rapports publiés dans la série des documents de recherche du MPO. Ces documents sont aussi disponibles auprès du Secrétariat canadien de consultation scientifique (SCCS) à Ottawa.

documents series. These documents are also available through the Canadian Science Advisory Secretariat (CSAS) in Ottawa.

Contexte

Context

Le président de la réunion, M. Bernard Sainte-Marie, effectue un rappel des objectifs et du déroulement de la revue scientifique. Suivant un tour de table pour la présentation des participants, M. Sainte-Marie introduit le cadre de référence de la rencontre en précisant la fréquence biannuelle de cette évaluation, qui conduira à la formulation d'un avis scientifique pour la gestion du stock de flétan atlantique des divisions 4RST pour les saisons de pêche 2011 et 2012.

The chairman of the meeting, Bernard Sainte-Marie, reminded the assembly of the objectives and the order of science review. After the presentation of participants, Mr. Sainte-Marie introduced the framework of the meeting indicating the biennial frequency of this assessment, which will lead to the formulation of a scientific advice for the management of the Atlantic halibut stock in Divisions 4RST for the 2011 and 2012 fishing seasons.

La biologiste responsable du stock, Mme Diane Archambault, souligne l'apport de ses collaborateurs et expose le plan de la présentation. Un bref rappel du sommaire du dernier avis scientifique (2009) est effectué.

The biologist responsible for the stock, Ms. Diane Archambault, mentioned the contributions from her support team and provided the presentation plan. She then gave a brief overview of the last scientific advice (2009).

Mme Archambault présente le contexte général de la pêche au flétan atlantique dans 4RST. Elle invite M. Dario Lemelin, gestionnaire de la ressource, à présenter avec plus de détails les mesures de gestion, incluant les mesures de conservation, dans les différents secteurs de pêche. Ce dernier fait circuler un plan de pêche et les conditions de permis.

Ms. Archambault presented the general context of the Atlantic halibut fishery in 4RST. She invited Mr. Dario Lemelin, the resource manager, to present in more detail the management measures, including conservation measures in the various fishing sectors. Mr. Lemelin handed-out a fisheries plan and license conditions.

- Concernant la mise en place de la réconciliation de quota à partir de 2011, on précise que tout dépassement effectué par une flottille dans une année donnée sera déduit de l'allocation qui lui est accordée pour l'année suivante, puisque le TAC est réparti en plusieurs allocations parmi les différentes flottilles de pêche.
- On précise que les rejets en mer des flétans de tailles sous-légales et légales, lorsque requis par les

- Regarding the introduction of quota reconciliation in 2011, it was noted that any surplus landed by a fleet in a given year will be deducted from its allowable amount the following year, since the TAC is divided into several allocations among the various fishing fleets.
- It was indicated that discards at sea of sub-legal and legal size halibut, as required by license conditions,

conditions de permis, ne sont pas comptabilisés ni déduits du contingent. On ajoute qu'un décompte par un observateur des individus rejetés, mais n'ayant aucune chance de survie serait approprié afin d'inclure cette proportion dans le TAC, étant donné qu'il y a eu mortalité par la pêche comme pour la fraction débarquée.

- On spécifie les étapes ayant mené à une hausse du TAC pour la saison de pêche de 2010, bien que la recommandation des Sciences ait été de ne pas augmenter l'exploitation exercée sur le stock. On ajoute que d'autres mesures de conservation ont été instaurées, notamment la hausse de la taille minimale à 85 cm, qui devrait réduire la mortalité en nombre (pour un même tonnage débarqué) et la mortalité de poissons immatures.

Revue des indicateurs - État du stock

Les données utilisées pour l'évaluation du stock de flétan atlantique de 4RST proviennent principalement de la pêche commerciale et de relevés de recherche : relevé estival MPO et relevé estival des pêches sentinelles mobiles dans le nord du golfe, relevé estival MPO et relevé des pêches sentinelles mobiles dans le sud du golfe, et relevé des pêches sentinelles à la palangre dans le sud du golfe.

Mme Archambault brosse un tableau des principaux indicateurs de suivi du stock : débarquements (pêche), distribution spatiale (relevés et pêche), abondance et biomasse (relevés), taux de capture et effort (pêche), et structures de taille (relevés et pêche). En résumé, elle expose un bilan synthèse (tableau des écarts par rapport à la moyenne des séries) où les principaux indicateurs montrent pour la dernière décennie des signes positifs malgré une intensification de l'effort de pêche.

are not recorded or deducted from the quota. It was added that an observer could record the number of discarded individuals with no chance of survival in order to include this proportion in the TAC, because it is considered fishing mortality as is the fraction landed.

- The steps leading to a TAC increase for the 2010 fishing season were noted, even though the recommendation from Science was to not increase fishing pressure on the stock. In addition, it was noted that other conservation measures were introduced, including increasing the minimum size to 85 cm, which should reduce mortality in terms of numbers (for the same tonnage landed) and mortality of immature fish.

Indicator Review – Stock status

The data used for the Atlantic halibut stock assessment in 4RST was primarily from the commercial fishery and research surveys: DFO summer survey and summer Sentinel mobile fisheries survey in the northern Gulf, DFO summer survey and summer Sentinel mobile fisheries survey in the southern Gulf, and Sentinel longline fisheries survey in the southern Gulf.

Ms. Archambault provided an overview of the main indicators for monitoring the stock: landings (fishery), spatial distribution (surveys and fishery), abundance and biomass (surveys), catch rates and effort (fishery), and size structures (surveys and fishery). To sum up, she presented a summary report (table of differences compared to the series average) where the main indicators over the last decade show positive signs despite increased fishing effort.

Des questions et des commentaires sont apportés par les participants.

- On s'interroge sur le lien entre le flétan atlantique retrouvé dans la sous-division 3Pn et les stocks du golfe (divisions OPANO 4RST) et du plateau néo-écossais et du sud des Grands Bancs (divisions OPANO 3NOPs4VWX5Zc). Bien que certains résultats d'un programme de marquage semblent relier le flétan de la sous-division 3Pn au stock du plateau néo-écossais et du sud des Grands Bancs, la situation n'est pas aussi claire. Les Sciences n'ont toutefois pas à se prononcer sur le stock d'appartenance des flétans de 3Pn. Il semble que la tendance à la hausse observée pour les différents indicateurs de l'état du stock du golfe est semblable à celle décrite pour le stock du plateau néo-écossais et du sud des Grands Bancs.
- On suggère d'indiquer le nombre d'observations pour certains graphiques illustrant l'évolution des tailles dans le temps. La biologiste souligne que toutes ces informations sont disponibles dans les tableaux et figures que les participants ont en mains.
- Dans le cas des structures de taille issues des données des observateurs dans la pêche aux filets maillants, on observe que la majorité des captures sont de tailles sous-légales. On se questionne sur la représentativité spatiale et temporelle de ces données car les observateurs peuvent être appelés à cibler des cas problèmes. Des participants s'inquiètent d'une surestimation possible du nombre total de prises sous-légales découlant de l'utilisation de ces données d'observateurs. Cependant, la méthode de calcul a toujours été la même et a été approuvée plusieurs années

Participants commented and raised some questions.

- Questions were raised as to the link between the Atlantic halibut found in sub-division 3Pn and the stocks in the Gulf (NAFO Divisions 4RST) and the Scotian Shelf and southern Grand Banks (NAFO Divisions 3NOPs4VWX5Zc). Although some results from a tagging program appear to link halibut from sub-division 3Pn with the stock from the Scotian Shelf and southern Grand Banks, the situation is not clear. Science is not required to rule on the stock identity of halibut in 3Pn. It seems that the upward trend observed for the different stock status indicators in the Gulf is similar to that described for the stock on the Scotian Shelf and Southern Grand Banks.
- It was suggested to indicate the number of observations for some graphs illustrating the size evolution over time. The biologist indicated that all this information is available in the tables and figures provided to the participants.
- In terms of size structures using the observer data from the gillnet fishery, it was noted that the majority of catches were of sub-legal size. Questions were raised about the spatial and temporal representativeness of these data because the observers may be asked to target problem cases. Participants were concerned about a possible overestimation of the total number of sub-legal catches as a result of using observer data. However, the biologist stated that the calculation method has always been the same and was approved several years ago.

auparavant, comme le précise la biologiste.

- Une discussion a d'ailleurs lieu à propos des estimations des captures et des rejets de flétans de tailles sous-légales dans la pêche au turbot. D'après des représentants de l'industrie, les estimations issues du programme d'échantillonnage par les observateurs ne seraient pas représentatives de l'ensemble des flottilles. Il semble qu'une partie des observateurs soit dirigée vers des cas problématiques, ce qui hausserait l'estimation. Il apparaît donc prioritaire d'éclaircir cette situation, comme le suggère l'assemblée.
- Un « bémol » est apporté par rapport aux indices provenant des relevés scientifiques du MPO, étant donné les petits nombres de flétans capturés qui découlent de la faible capturabilité de l'espèce par le chalut et d'une sélectivité moindre pour les grands que pour les petits flétans. Toutefois, la tendance des indices demeure cohérente et on conclut qu'il s'agit d'une source de données aussi valable que d'autres.

- A discussion ensued about catch and discard estimates of sub-legal size halibut from the turbot fishery. According to industry representatives, estimates from the observer sampling program are not representative of all fleets. It seems that some observers targeted problem cases, which would have increased estimates. The assembly therefore suggested that priority be given to clarifying this situation.
- An issue was raised with respect to the indices from the DFO scientific surveys, given the small number of halibut caught as a result of the species' low catchability by trawls and lower selectivity for larger fish than for smaller halibut. However, index trends remain consistent and it was concluded that the data source is as valid as others.

État du poisson

M. Alain Fréchet effectue un bref rappel d'une étude présentée lors de l'évaluation de 2009. À partir des données obtenues en mer par les observateurs, Sylvain Ménégat et Alain Fréchet avaient cherché à évaluer la condition du poisson, et indirectement la mortalité par pêche non comptabilisée, en fonction de la durée d'immersion des filets maillants. Les résultats ont démontré une mortalité importante. Toutefois, il semblait difficile d'estimer la quantité réelle de poissons décomposés, ce qui pourrait engendrer une sous-estimation du taux de mortalité.

Fish Condition

Mr. Alain Fréchet provided a brief reminder of a study presented during the 2009 assessment. Using the data obtained from at-sea observers, Sylvain Ménégat and Alain Fréchet had sought to assess fish condition, and indirectly the unaccounted fishing mortality, according to the soak time of gillnets. The results showed significant mortality. However, it seemed difficult to estimate the actual amount of decomposed fish, which could lead to underestimated mortality rates.

Perspectives pour 2011-2012

Mme Archambault résume les points positifs et les points négatifs concernant l'état du stock. Suivant ce bilan, elle suggère une augmentation du TAC pour les saisons de pêche 2011 et 2012 de l'ordre de 10 à 15 %. Cette proposition ainsi que les points présentés sont discutés par l'assemblée.

- Concernant le point faisant rapport d'un meilleur contrôle du temps d'immersion des filets maillants au sein de la flottille des turbotiers, on mentionne que ce fait n'a pas été clairement documenté lors de l'évaluation du flétan du Groenland, surtout en ce qui concerne la réduction des durées d'immersion de plus de 3 jours.
- Des participants remettent en question le pourcentage élevé (75 %) de flétans de tailles sous-légales capturés par les filets maillants et remis à l'eau, considérant la problématique déjà soulevée de la représentativité des échantillons en regard des faibles pourcentages de couverture (10-30 %) par le programme des observateurs.
- En ce qui a trait à une exploitation qui vise des flétans de 85 à 110 cm, on s'accorde pour dire que cette stratégie de pêche peut avoir un impact sur la reproduction et le recrutement considérant la taille à maturité sexuelle des femelles (130 cm). Il importe donc de bien suivre les indices. Par contre, l'industrie est en désaccord avec l'affirmation que la pêche ciblée est « En partie dû à de meilleurs prix offerts par les usines (...) ».
- Des participants suggèrent d'insister sur les bons taux de capture parmi l'ensemble des indicateurs supérieurs ou comparables à la moyenne.
- Les participants sont d'avis qu'il y a

Outlook for 2011-2012

Ms. Archambault summarized the positive and negative points concerning the status of the stock. Following this review, she suggested a TAC increase of 10-15% for the 2011 and 2012 fishing seasons. The assembly discussed this proposal and the issues presented.

- With respect to the issue regarding increased control of gillnet soak times by the turbot fleet, it was mentioned that this was not clearly documented during the Greenland halibut assessment, especially regarding the reduction of soak times longer of 3+ days.
- Some participants questioned the high percentage (75%) of sub-legal size halibut captured by gillnets and returned to the water, considering the previously mentioned issue of the representativeness of samples in relation to low coverage percentages (10-30%) by the observer program.
- With regard to an exploitation targeted at halibut measuring 85-110 cm, it was agreed that this fishing strategy could impact reproduction and recruitment considering the female size at sexual maturity (130 cm). It is therefore important to follow the indices. However, industry disagrees with the assertion that the targeted fishery is "Partly due to better prices offered by processing plants (...)".
- Some participants suggested insisting on the good catch rates among all the indicators exceeding or comparable to the average.
- Participants agreed there is a

une réserve de gros géniteurs qui permet un bon recrutement. Le seul point négatif, tel qu'on le mentionne, concerne les rejets de petits poissons par les filets maillants. Toutefois, il ne semble pas y a avoir d'inquiétude à augmenter le TAC.

- Les propositions de hausse du TAC varient entre 15 et 30 %. Un consensus est obtenu pour une augmentation du TAC de l'ordre de 20 % pour la saison de pêche 2011. Le TAC augmenté serait reconduit en 2012 sauf si un changement majeur dans les indices justifiait une modification de la recommandation.

Recommandation pour 2011 et 2012

Le TAC de 2011 et 2012 pourrait être augmenté de l'ordre de 20 % par rapport à celui de 2010.

L'assemblée convient également de l'importance de réduire les prises accidentelles de flétan atlantique dans les autres pêches.

Sommaire

Il est convenu que le sommaire sera revu par un sous-comité avec des points de chute vers l'industrie et la Gestion.

Indicateurs pour les années intérimaires

Mme Archambault identifie les indicateurs de suivi de l'état du stock pour les années intérimaires sans évaluation de stock, soit la NUE et la PUE calculées à partir des relevés du MPO (nord et sud du golfe) et des pêches sentinelles mobiles (nord du golfe).

Demande de la Gestion

Une demande est présentée par la Gestion concernant la possibilité de devancer le cycle de gestion actuel (15 mai au 14 mai de l'année suivante), en revenant à un

reserve of large spawners providing healthy recruitment. The only negative point mentioned is the discarding of smaller fish caught in gillnets. However, a TAC increase does not appear to raise any concern.

- TAC increase proposals vary between 15-30%. There was a consensus for increasing the TAC by 20% for the 2011 fishing season. The increased TAC would be carried over to 2012 unless major changes in the indices called for changes to the recommendation.

Recommendations for 2011 and 2012

The 2011 and 2012 TAC could be increased by 20% compared to 2010.

The assembly also agreed on the importance of reducing Atlantic halibut by-catches in other fisheries.

Summary

It was decided that the summary will be reviewed by a sub-committee which would fall to industry and Management.

Indicators for years without stock assessments

Ms. Archambault identified the stock status monitoring indicators for years without formal stock assessments, including the NUE and CPUE calculated from DFO surveys (northern and southern Gulf) and from the mobile sentinel fisheries (northern Gulf).

Request by Management

Management presented a request regarding the possibility of moving the current management cycle forward (May 15 to May 14 of the following year), by returning to a

cycle correspondant à une année de calendrier. Les sciences n'y voient aucune contrainte, bien que cela sera discuté et décidé à un niveau supérieur.

Identification des travaux de recherche

Mme Archambault soulève trois priorités de recherche, lesquelles sont commentées par les participants.

1. Le développement d'un modèle de type rendement par recrue pour évaluer l'impact d'une augmentation de la taille minimale de capture.
2. La mise en place d'un relevé scientifique à la palangre (plus efficace que le chalut) pour l'ensemble du golfe du Saint-Laurent pour obtenir de nouveaux indicateurs en complémentarité aux indicateurs actuellement utilisés pour établir l'état du stock du flétan atlantique du golfe.
3. La détermination des sites et de la (des) période(s) pour la reproduction, la distribution des œufs et des larves, et le développement des juvéniles du flétan atlantique dans le golfe.

- Le projet de modélisation représente pour plusieurs participants une haute priorité.
- Il est suggéré d'ajouter à cette liste la quantification des rejets en mer des flétans de tailles sous-légales. L'industrie précise qu'un changement au niveau du maillage des filets maillants utilisés dans la pêche au flétan du Groenland est envisagé et qu'un protocole expérimental permettra d'évaluer l'impact sur les captures de petits flétans atlantiques.
- La mise en place d'un relevé scientifique à la palangre est évidemment tributaire du financement. Sa réalisation apparaît improbable dans le contexte actuel.
- Afin de concilier la conservation du stock aux préoccupations

cycle that corresponds to one calendar year. Science had no objection, although this will be discussed and decided at a higher level.

Identifying research work

Ms. Archambault mentioned three research priorities and participants provided some comments.

1. Develop a yield per recruit model for assessing the impact of increasing the minimum catch size.
2. Introduce a longline scientific survey (more effective than trawl) for the Gulf of St. Lawrence as a whole in order to obtain new indicators to complement the indicators currently used for establishing stock status for Atlantic halibut in the Gulf.
3. Identify sites and period(s) for spawning, egg and larvae distribution, and juvenile development of Atlantic halibut in the Gulf.

- For several participants, the modelling project represents a high priority.
- It was suggested to add to this list the quantization of discards of sub-legal size halibut. Industry indicated that a change in gillnet mesh size used in the Greenland halibut fishery is considered and an experimental protocol will help assess the impact on catches of small Atlantic halibut.
- The introduction of a longline scientific survey is obviously dependent on funding. Its implementation is unlikely in the current context.
- In order to reconcile the conservation of the stock with

économiques, un ensemble de propositions sont présentées par la Gestion. Il semble que le développement d'un modèle de type rendement par recrue permettra de répondre à plusieurs de ces préoccupations en établissant des projections relatives au potentiel reproducteur et à la croissance du stock.

economic concerns, a set of proposals were presented by Management. It seems that the introduction of a yield per recruit model will meet many of these concerns by developing projections in terms of the stock's reproductive potential and growth.

ANNEXES / APPENDICES

1 - Liste des participants / Participants List

Nom / Name	Affiliation / Affiliation
Archambault, Diane	MPO – Sciences / DFO Science
Boucher, André	RPPNG - OPFGQ
Bourdages, Hugo	MPO – Sciences / DFO Science
Brulotte, Sylvie	MPO – Sciences / DFO Science
Calderon, Isabel	MPO – Gestion de la ressource / DFO – Ressource management
Castonguay, Martin	MPO – Sciences / DFO Science
Couillard, Jean-Pierre	ACPG
Courtemanche, David	MPO – Gestion de la ressource / DFO – Ressource management
Cyr, Charley	MPO – Sciences / DFO Science
Denis, Marcel	ACPG
Diotte, Marc	Ass. morutiers trad. Gaspésie
Dubé, Sonia	MPO – Sciences / DFO Science
Fréchet, Alain	MPO – Sciences / DFO Science
Gascon, Dominique	MPO – Sciences / DFO Science
Gauthier, Johanne	MPO – Sciences / DFO Science
Gosselin, Serge	MPO – Sciences / DFO Science
Grégoire, François	MPO – Sciences / DFO Science
Hardy, Magalie	MPO – Gestion de la ressource / DFO – Ressource management
Huard, Georges	ACPG
Langford, Michèle	MPO – Sciences / DFO Science
Langlois, Rodrigue	ACPG
Lemelin, Dario	MPO – Gestion de la ressource / DFO – Ressource management
Miller, Roberta	MPO – Sciences / DFO Science
Morisset, Jean	MPO – Gestion de la ressource / DFO – Ressource management
Morneau, Renée	MPO – Sciences / DFO Science
Sainte-Marie, Bernard	MPO – Sciences / DFO Science
Schwab, Philippe	MPO – Sciences / DFO Science
Stevens, Annick	Association des morutiers Gaspé
Way, Monty	FFAW - CAW

2 - Cadres de référence de la revue / Terms of reference

Évaluation du flétan atlantique du golfe du Saint-Laurent (4RST)
Processus d'avis scientifique de la Région du Québec

Mont-Joli, QC
16 février 2011

Président de la réunion : Bernard Sainte-Marie[1]

Contexte

La direction des sciences de la région du Québec du MPO effectue l'examen de certains stocks d'invertébrés et de poissons de fond du golfe du Saint-Laurent en support à la gestion des pêches. La direction de la gestion des pêches et de l'aquaculture a demandé un avis sur l'état du stock de flétan atlantique du golfe du Saint-Laurent en 2011.

Objectifs

Formuler un avis scientifique pour la gestion du stock de flétan atlantique du Golfe dans l'ensemble des divisions 4RST de l'OPANO pour les saisons de pêche 2011 et 2012. Cet avis comprendra :

- Une évaluation de l'état du stock de flétan atlantique basée sur :
    - les statistiques des débarquements commerciaux suivant les saisons 2009 et 2010 pour l'unité de gestion 4RST, ainsi que pour la sous-division 3Pn de l'OPANO (répartition globale des débarquements, ventilation par division, par flottille de pêche et par mois) ;
    - l'effort de pêche et les taux de capture pour la pêche dirigée au flétan par la flottille des palangriers ;
    - les données biologiques (fréquences de taille) de l'échantillonnage commercial, incluant une ventilation par groupe d'engins (fixes versus mobiles) et par groupe de tailles (légales et sublégales) ;
    - les données de capture (distribution, abondance et biomasse) et des données biologiques (taille), provenant des divers relevés scientifiques du MPO effectués dans le golfe du Saint-Laurent ainsi que lors des relevés sentinelles mobiles ;
    - les données de marquage et de recapture associées au programme de marquage des flétans atlantiques dans le Golfe (distribution géographique, taille, distances).
- L'identification et la priorisation de travaux de recherche à considérer pour le futur.
- L'identification des indicateurs de suivi de l'état du stock pour les années intérimaires sans évaluation de stock.
- Les perspectives pour 2011 et 2012 basées sur l'évaluation des tendances des indicateurs de la pêche et de la biologie de l'espèce.

Publications prévues

Un avis scientifique du SCCS sur le flétan atlantique du golfe du Saint-Laurent (4RST).
Un compte rendu du SCCS contenant un résumé des discussions.

Participation

La direction des sciences et la direction de la gestion des pêches et de l'aquaculture du MPO
Industrie de la pêche
Représentants provinciaux

Assessment of Atlantic halibut (4RST)
Quebec Region Science Advisory Process

Mont-Joli, QC
February 16, 2011

Chairperson: Bernard Sainte-Marie[1]

Context

DFO Quebec Science Branch reviews the status of some Gulf of St. Lawrence invertebrates and groundfish stocks in support of management of the fishery. Fisheries and Aquaculture management has requested a scientific advice on Atlantic halibut in the Gulf of St. Lawrence (4RST) in 2011.

Objectives

Provide scientific advice on the management of the Atlantic halibut stock status in NAFO Divisions 4RST for the 2011 and 2012 fishing season. This advice shall include:

- An assessment of the status of the Atlantic halibut stock, based on:
    - commercial fishery statistic following the 2009 and 2010 fishing seasons for the management unit 4RST and NAFO sub-area 3Pn (overall distribution of landings and breakdown by division, fishing gear and month);
    - fishing effort and catch rates for the directed fishery on Atlantic halibut by the longline fleet;
    - commercial sampling data (size structure), including a breakdown by fishing gear (fixed versus mobile gear) and by size group (legal and sub-legal);
    - catch data (distribution, abundance and biomass) and biological data (size), from DFO research surveys conducted in the Gulf of St. Lawrence and from mobile sentinel surveys;
    - tagging and recapture data related to the tagging program for Atlantic halibut in the Gulf (geographical distribution, size and distances).
- The identification and prioritization of research projects to be considered for the future.
- Identification of indicators to follow the stock status during the years without a formal stock assessment.
- Perspectives for 2011 and 2012 based on the assessment of the trends of fishery and biological indicators.

Expected Publications

CSAS Science Advisory Report on Atlantic halibut in the Gulf of St. Lawrence (4RST).
CSAS Proceedings summarizing the discussion.

Participation

DFO Science and Fisheries and Aquaculture Management
Fishing Industry
Provincial representatives